

Teilenummer...: **766188**
part number
no. de pièce

Lüftungsmodul
Ventilation module
Module d'aération

Größe/Abmess...: 208V, 60Hz
size/dimens.
grandeur/dimensio

Normtyp/DIN: GR31C-2DN.C5.1R
standard type
type normalisé/DIN:

Werkstoff.....:
material
matériau:

Gewicht/Eh.: 0,000 KG
weight

Techn.Kurztext:
techn. description
texte abrégé techn.:

*Lüftungsmodul mit Hochleistungslaufrad und
Drehstrom-Normmotor Type: GR31 C-2DN.C5.1R
3-208/360V D/Y 60Hz, 7,1/4,1A, 1,75kW
IM B5 BG.090S 2-polig, IP55 THCLF
max.(Eck-)Frequenz 56Hz
geeignet für den Einsatz im FU-Betrieb mit Klemmenkasten.
Leistungsschild: 1x fest
Einbaulage Vu
Motorschutz durch Kaltleiter
Motorisolierung tropenfest
Motor in Siemenslackierung
Lüfterrad kunststoffbeschichtet RAL7032 (kieselgrau)
Einlaufdüse aus verzinktem Stahlblech
Wuchtgüte G2,5
Tragblech saugseitig um 180° gedreht montiert
Körperschallentkopplung mittels Gummischwingelemente
Motorseitiges Tragblech 630x630
Saugseitiges Tragblech 470x470
Betriebspunkt 3000m³/h bei 950Pa*

Pos. Katalog-Nummer
pos. catalogue no.
numéro de catalogue
0010
Bemerkung:

Adresse Name/Straße/Ort
address/name/street/place
adresse nom/rue/lieu
Ziehl-Abegg GmbH & Co. KG
Zeppelinstr. 28
Künzelsau +

Betriebsanleitung Freilaufende Radiallauf- räder / Einbauventilatoren

Inhaltsübersicht Kapitel

Anwendung	1
Sicherheitshinweise	1-2
Transport / Lagerung	2
Laufraudeinbau	3
Geräteaufstellung	4
Elektrischer Anschluß	4
Betriebsbedingungen	4
Betrieb / Probelauf	5-6
Instandhaltung und Wartung	6
Hersteller, Serviceadresse	6

Seite

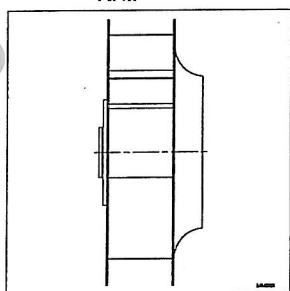


Contents Chapter

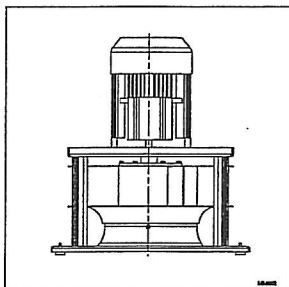
Application	1
Safety information	1-2
Transport/storage	2
Impeller installation	3
Setting up the equipment	4
Electrical connections	4
Operating conditions	4
Operation/test running	5-6
Repairs and maintenance	6
Manufacturer, service address	6

Page

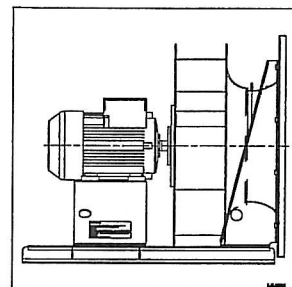
RH..



GR..



ER..



Anwendung

Ziehl-Abegg - Freilaufende Radiallaufräder der Baureihe RH.. in den lieferbaren Baugrößen **225 bis 1400**, sowie die Gerätebaureihen ER... und GR... sind keine gebrauchsfertigen Produkte sondern als Komponenten für Klima-, Be- und Entlüftungsanlagen konzipiert. Sie dürfen erst betrieben werden, wenn sie ihrer Bestimmung entsprechend eingebaut sind und die Sicherheit durch bauliche Schutzeinrichtungen nach DIN EN 294 sichergestellt ist.



Application

Ziehl-Abegg - centrifugal impellers without scroll in the series RH.. available in sizes **225 to 1400**, and the series ER.. and GR.. are not ready to use products, but designed as components for air-conditioning, air supply and air extraction installations. They may only be operated when they are installed as intended, and when safety is ensured by safety equipment according to **DIN EN 294**.

Sicherheitshinweise

- Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produktes und als solche zugänglich aufzubewahren.
- Die Laufräder sind nur zur Förderung von Luft oder luftähnlichen Gemischen bestimmt. Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zur Förderung von Gas, Nebel, Dämpfe oder deren Gemisch ist nicht zulässig. Die Förderung von Feststoffen oder Feststoffanteilen im Fördermedium ist nicht gestattet.
- Betreiben Sie den Ventilator nur nach seiner bestimmungsgemäßen Verwendung und nur bis zur **max. zulässigen Betriebsdrehzahl** gemäß Angaben auf dem Ventilator-/Lauf-rad-Typenschild. Ein Überschreiten der max. zul. Betriebsdrehzahl führt als Folge der hohen kinetischen Energie (Masse x Drehzahl) zu einer Gefährdungssituation. **Das Laufrad kann bersten - Lebensgefahr!** Die max. zulässigen Betriebsdaten auf dem Typenschild gelten für eine Luftdichte $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$.
- Bei Drehzahlsteuerung durch Frequenzumrichter ist sicherzustellen, daß die max. zulässige Drehzahl nicht durch eine Fehlfunktion des Frequenzumrichters überschritten wird.
- Montage, elektrischen Anschluß und Inbetriebnahme darf nur von ausgebildetem Fachpersonal, das die **einschlägigen Vorschriften** beachtet, vorgenommen werden!
- Bei Verwendung von Motoren ohne Temperaturwächter ist die Verwendung eines Motorschutzschalters zwingend erforderlich.



Safety information

- The Operating Instructions are part of the product and have to keep carefully.
- The impellers are only intended for the transfer of air or air-like mixtures. They cannot be used in hazardous areas for the transfer of gas, mist, vapours or mixtures. Nor can they be used for the transfer of solids, or solid components in the transfer medium.
- Only operate the fan according to the intended application, and only up to the maximum permissible speed given in the information on the fan/impeller rating plate. Exceeding the maximum permissible speed leads, as a result of the high kinetic energy (mass x rotation rate), to a hazard situation. The impeller can disintegrate -lethal hazard! The maximum permissible operating data given on the rating plate are valid from air density $\rho = 1.2 \text{ kg/m}^3$.
- When using a frequency converter to control the speed care should be taken to ensure that the maximum permissible speed cannot be exceeded if there is a fault in the frequency converter.
- Mounting, electrical connection and commissioning may only be carried out by trained specialized personnel who observe the **relevant regulations!**
- When using motors without temperature monitors, it is imperative to use a motor circuit breaker.



- Beachten Sie die Einbau- und Sicherheitshinweise zu den verschiedenen Ventilatorbauformen. Nichtbeachtung oder Mißbrauch kann zu körperlichen Schäden, Beschädigung des Ventilators und der Anlage führen.
- Beachten Sie die Hinweise in der Betriebsanleitung des Motorherstellers, die Bestandteil des Lieferumfangs ist.
- Wird der Ventilator frei ansaugend oder frei ausblasend eingesetzt, ist zu prüfen ob die Sicherheitsabstände gemäß **DIN EN 294** eingehalten werden. Angesaugte Teile können durch die Zentrifugalkraft herausgeschleudert werden und zu Beschädigungen oder schweren Verletzungen führen.
- Achten Sie insbesondere saugseitig auf ausreichend bemessenen Sicherheitsabstand, da durch die Sogwirkung des Ventilators Kleidung, Gliedmaßen oder bei größeren Ventilatoren auch Personen angesaugt werden können.
- Ein Restrisiko durch Fehlverhalten, Fehlfunktion, oder Einwirken höherer Gewalt beim Betreiben des Laufrades kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Der Planer oder Erbauer der Anlage muß durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen nach DIN EN 12100, z. B. Schutzeinrichtungen, verhindern, daß eine Gefährdungssituation entstehen kann.



- Observe the installation and safety information for the various fan types. Non-observation or misuse can lead to physical injury or damage to the fan or installation.
- Observe the notes in the motor manufacturer's operating instructions, which form part of the supply.
- If the fan is installed for free-running intake or exhaust, please check to see whether the safety standards of **DIN EN 294** are observed. Objects sucked in can be thrown out by centrifugal force and lead to damage or severe injury.
- Ensure that on the suction side is enough safety distance because of the suction of the fan clothes, limbs or by greater fans also persons can be taken in.
- It is not possible to exclude a residual risk due to incorrect use, malfunction or force majeure. The designer or constructor of the installation must take suitable safety measures in accordance with DIN EN 12100, e.g. protection devices, in order to prevent hazardous situations arising.

Transport, Lagerung



- Radiallaufräder oder Einbauventilatoren ER.., GR.. werden in der Regel auf Europaletten geliefert und können mittels Hubwagen transportiert werden.
- Bei Transport mit Hebezeugen: **Bauform RH...** ohne Motor: Hebeband mit ausreichender Traglast um eine Laufradschaukel herumlegen. Beachten Sie die Gewichtsangabe auf dem Typenschild (Rückseite der Laufradbodenscheibe).
- Verwenden Sie nur ein Hebeband, das geeignet ist, scharfkantige Lasten zu tragen.
- **Bauform ER.. / GR..:**
Ventilatoreinheit darf nur mit geeignetem Hebezeug (Lasttraverse) angehoben und transportiert werden. Auf ausreichende Seil- bzw. Kettenlänge ist zu achten.

Achtung: Anordnung der Lasttraverse quer zur Motorachse. Auf ausreichende Breite der Lasttraverse achten. Kette bzw. Seil darf das Lüfterrad beim Anheben nicht berühren! Stellen Sie sich auf keinen Fall unter den schwebenden Ventilator, da im Falle eines Defektes am Transportmittel Lebensgefahr besteht. Beachten Sie unbedingt immer die Gewichtsangaben auf dem Ventilator-Typenschild und die Traglasten des Transportmittels.



- Vermeiden Sie Schläge und Stöße, besonders bei auf Geräten aufgebauten Ventilatoren.
- Bei Beschädigungen umgehend den Spediteur benachrichtigen.
- Lagern Sie den Ventilator in trockener, staub- und schwingungsfreier Umgebung.
- Vermeiden Sie zu lange Lagerzeiträume. Beachten Sie hierzu die Hinweise des Motorherstellers.

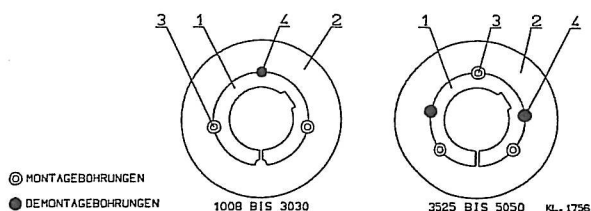
Transport, storage

- Radial impellers or built-in fans type ER../IGR.. are generally delivered on europallets, and can be transported using lift trucks. When transporting using hoists/cranes: **Construction RH.. without motor:** Fit a sling with adequate strength around two impeller blades. Observe the weight information on the rating plate (back of the impeller baseplate). Use only a sling suitable for carrying sharp edged loads.

Construction ER../IGR..: Fan unit may only be lifted and transported when using a suitable hoisting device (load spreader). Ensure sufficient cable or chain length.

Caution: Arrange the load spreader transverse to the motor axle. Ensure that the load spreader is sufficiently wide. Chain or cable must not touch the fan impeller during lifting! On no account stand under the swinging fan, since life can be at risk in the event of a defect in the transporter. Make sure that the weight information on the fan rating plate and the permissible loads of the transporter are always observed.

- Avoid impacts and collisions, especially on fans set-up on devices
- In the event of damage inform the carrying agent immediately.
- Store the fan in a dry, dust- and vibration-free environment.
- Avoid excessive storage times. Please refer to the manufacturer's motor information on this.



1008	1108	1210	1610	1615	2012	2517	3020	3030	Taper-Lock	3525	3535	4030	4040	4535	4545	5040	5050
5,6	5,6	20	20	20	30	50	90	90	Anzugsmoment	115	115	170	170	190	190	270	270
Nm																	

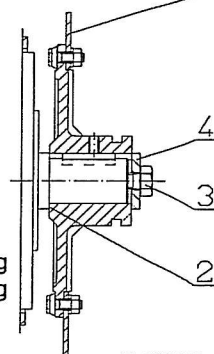
Laufradeinbau

• Laufräder mit Festnabe

Das Laufrad wird mittels Festnabe mit dem Wellenende des Antriebsmotors verbunden.

- Montage: Alle blanken Oberflächen (Wellenende, Nabenbohrung) leicht befetten. Laufrad mit Nabe (1) bis auf Wellenschulter (2) aufziehen (Übergangspassung). Bei entsprechendem Gewicht mit Hebezeug sichern. Axiale Wellensicherung mittels Schraube (3) und Scheibe (4) mit Loctite gesichert vorsehen. Anzugsmomente nach Tabelle einhalten.

- Demontage: Axiale Schraubensicherung lösen und Laufrad mit Nabe mittels geeigneter Abziehvorrichtung abziehen (bei entsprechendem Gewicht mit Hebezeug sichern).



KL 1822/1

Installing the impeller

• Impellers with fixed hub

The impeller is connected to the shaft end of the drive motor using a fixed hub.

- Installation: Lightly lubricate all bare surfaces (shaft ends, hub holes). Pull the impeller with the hub (1) up to the shaft shoulder (2) (transitional fit). Secure with the hoisting device with corresponding weight. Secure the axial shaft - locking device using the screw (3) and washer (4) with Loctite. Maintain torques in accordance with table

- Disassembly: Release the axial screw connection and pull off the impeller with the hub using a suitable pulling unit (secure with hoisting device at the corresponding weight)

FK 8.8	M4	M5	M6	M8	M10	M12
MA	2,8 Nm	5,5 Nm	9,5 Nm	23 Nm	45 Nm	79 Nm

• Laufräder mit Taperlock Spannbuchsenabe:

Das Laufrad wird mittels Taperlock-Spannbuchsen mit dem Wellenende des Antriebsmotors verbunden.

- Montage: Alle blanken Oberflächen (Paßflächen der Taper Lock-Spannbuchsen und Motorwelle) säubern und entfetten. Taper-Spannbuchse (1) in die Nabe (2) einsetzen und Bohrungen gemäß Abb. (S.3) zur Deckung bringen. Gewindestifte leicht einölen und einschrauben (3) - noch nicht festziehen.
- Laufrad mit Taper-Spannbuchse (1) lastfrei (bei entsprechendem Laufradgewicht mittels Hebezeug) auf Welle aufschieben, axialer Lage ausrichten und Gewindestifte (3) gleichmäßig anziehen, **Anzugsmoment nach Tabelle einhalten**. Leere Bohrungen mit Fett füllen, um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern. Nach einer **Betriebszeit von ca. 1 Std. Anzugsmoment** der Verschraubung mit dem erforderlichen Anzugsmoment **nachprüfen**.
- Demontage: Alle Gewindestifte (3) lösen, je nach Buchsengröße ein oder zwei Gewindestifte ganz herausdrehen, einölen und in die Demontagebohrungen (4) einschrauben. Ein bzw. beide Gewindestifte gleichmäßig anziehen, bis die Spannbuchse (1) sich aus der Nabe (2) löst. Laufrad kann abgenommen werden.

• Impellers with taperlock clamping bush hub:

The impeller is fitted to the end of the motor shaft using taperlock spring collets.

- Mounting: Clean all bare surfaces (locating surfaces of the taperlock spring collets and motor shaft) and degrease them. Push the taper lock spring collet (1) into the root (2) and make the holes coincide as shown in the drawing (page 3). Oil set-screws lightly and screw in (3) - do not tighten yet.
- Push the impeller with taper lock spring collet (1) onto the shaft without loading it (using a hoist if the impeller weight requires it), align the axial position and tighten the set-screws (3) symmetrically. **Observe the tightening torque given in the table**. Fill empty holes with grease, to prevent the penetration of foreign bodies. After approximately 1 hour of running time, check the tightening torque of the screws for the value required.
- Removal: Loosen all set-screws (3), depending on the size of the collet, unscrew one or two set-screws completely, oil them and screw them into the removal holes (4). Pull on one or both set-screws, until the collet (1) comes free of the root (2). The impeller can now be taken off.

Geräteaufstellung

- Sicherheitshinweise beachten!
- Um die Übertragung störender Schwingungen zu vermeiden, wird eine Körperschallentkopplung des kompletten Einbauventilators empfohlen. (Feder- bzw. Dämpfungselemente sind nicht Bestandteil des serienmäßigen Lieferumfangs). Die Zuordnung der Abstandmaße der Federdämpfer, je nachdem, ob der Ventilator mit oder ohne Zubehör ausgestattet ist, kann unserer Homepage unter www.ziehl-abegg.de im Bereich Download - Luft- und Regeltechnik entnommen werden.

Achtung: Alle Auflagepunkte müssen betriebssicher mit dem Fundament verbunden sein. Bei nicht ausreichender Befestigung besteht Gefahr durch Kippen des Ventilators.

- Auf ausreichende saug- und druckseitige Abstände achten.
- Aufstellung im Freien nur, wenn in den Bestellunterlagen ausdrücklich vermerkt und bestätigt. Bei längeren Stillstandszeiten in feuchter Umgebung besteht die Gefahr von Lagerschäden. Korrosion durch entsprechende Schutzmaßnahmen vermeiden. Eine Überdachung ist erforderlich.
- Eigenmächtige Veränderungen/Umbauten am Ventilator sind nicht zulässig - Sicherheitsrisiko.
- ER..C nur zulässig mit Motorwelle horizontal.
- GR..C zulässig mit horizontaler bzw. vertikaler Motorwelle.

Demontieren bzw. das Anbringen von Bauteilen am Ventilator bzw. Laufrad führt zum Erlöschen der Garantieleistung!

Ausnahme: Der Klemmkastendeckel darf zum Auflegen der Anschlußkabel von technisch ausgebildetem Fachpersonal (DIN EN 50110, IEC 364) geöffnet werden. Am Klemmkasten dürfen geeignete Kabelverschraubungen angebracht werden.



Elektrischer Anschluß

- Darf nur von technisch ausgebildetem Fachpersonal (DIN EN 50 110, IEC 364) vorgenommen werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheits- und Inbetriebnahmehinweise des Motorherstellers, sowie die im Motor-Klemmkasten befindlichen Schaltbilder.
- Vor dem elektrischen Anschluß des Motors die Anschlußdaten mit den Angaben auf dem Motortypenschild vergleichen.



Betriebsbedingungen

- Ventilator nicht in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben
- Gefahr durch Funkenbildung, - Explosionsgefahr.
- Beachten Sie die Angaben des Motorherstellers
- Ein Überschreiten der max. zul. Betriebsdrehzahl (Ventilator-/Laufrad-Typenschild) ist nicht zulässig, siehe Sicherheitshinweise. Die max. zulässige Betriebsdrehzahl gilt für Dauerbetrieb S1. Erhöhte Schaltdrehzahl nur bei Sanftanlauf über Frequenzumrichter bzw. bei Betrieb ohne Frequenzumrichter über Y/D-Schaltung. Ventilator nicht im Resonanzbereich des Laufrades betreiben-Gefahr durch Dauerbruch. Bei Drehzahlsteuerung Resonanzbereich schnell durchfahren.
- Dauerschalldruckpegel größer 70dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.



Setting up the unit

- *Observe the safety information!*
- *In order to avoid transmitting disturbing vibrations, it is recommended that a means of decoupling the structure borne noise of the complete built-in fan should be used. (Spring or attenuation components are not part of the standard supply). The allocation of the distance between the spring suspensions, depending on whether the fan is fitted with accessories or not, can be found on our homepage at www.ziehl-abegg.de in the Download section - Ventilation and Control Technology.*

Caution: All contact points must be fixed securely to the base. If the fixing is inadequate there is a risk of the fan overturning.

- *Ensure adequate clearance on suction and pressure sides.*
- *Erect in the open air only if this is expressly mentioned and confirmed in the ordering information. There is a risk of damage to the bearings if the fan remains stopped in a moist environment. Avoid corrosion by suitable protective measures. Roofing is required.*
- *Modifications/conversions to the fan undertaken by the operator are not permissible - safety hazard.*
- *ER..C only permissible with horizontal motor shaft.*
- *GR..C permissible with horizontal and vertical motor shaft.*
- *Dismantling and attaching components to the fan or impeller results in expiration of the warranty!*

Exception: the terminal-box cover may be opened so that technically trained qualified-persons (DIN EN 50110, IEC 364) can attach the connection cable. Suitable threaded cable-connections may be attached to the terminal box.

Electrical connections

- *May only be undertaken by technically trained personnel (DIN EN 50 110, IEC 364).*
- *Ensure that attention is paid to the motor manufacturer's safety and commissioning information and the circuit diagrams in the motor terminal box.*
- *Before making the electrical connections to the motor compare the connection data with the information on the motor rating label.*

Operating conditions

- *Do not operate the fan in atmospheres with risk of explosion - danger of sparking, - danger of explosion.*
- *Observe the motor manufacturer's instructions.*
- *Do not exceed the maximum operating speed (fan/impeller rating plate), see the safety notes. The maximum permissible operational revolution speed applies for sustained operation S1. Increased switching repetitions only permissible with gentle step-up by means of frequency converter or with operation without frequency converter by means of Y/D circuit. Do not operate the fan in the resonance range of the impeller - risk of fatigue fracture. When changing the speed, pass rapidly through the resonance range.*
- *Continuous sound-level pressure 70dB(A) possible, see product catalogue.*

Betrieb / Probelauf

- Vor Erstinbetriebnahme prüfen:
 - Hinweise des Motorherstellers zur Inbetriebnahme berücksichtigen?
 - Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen?
 - Eventuell vorhandene Montagerückstände und Fremdkörper aus dem Laufrad- und Ansaugbereich entfernt?
 - Ist der Motorschutz richtig eingestellt? Bei - Y/D Einschaltung ist auf 58% des Nennstroms einzustellen, wenn der Strangstrom über das Motorschutzgerät fließt. D. h. Motorschutzgerät nicht vor dem Schaltgerät in die Netzzuleitung legen, sondern zwischen den Motorklemmen U1, V1, W1.
 - Ist die Auswuchtart der Rotoren (von Motor u. Laufrad) DIN ISO 8821 aufeinander abgestimmt?
- Der Ventilator ist nach dem Einbau auf mechanische Schwingungen zu überprüfen. Ist die Schwingstärke des Ventilators größer als 2,8mm/s (gemessen am Lagerschild des laufradseitigen Motorlagers), muss die Motor-/Laufradeinheit von Fachpersonal überprüft und gegebenenfalls nachgewuchtet werden.
- Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn alle Sicherheitshinweise (DIN EN 50 110, IEC 364) überprüft, das Laufrad sich außerhalb der Reichweite befindet (DIN EN 294) und eine Gefährdung ausgeschlossen ist.
- Stromaufnahme prüfen! Ist die Stromaufnahme höher als auf dem Motor-Leistungsschild angegeben, ist der Ventilator sofort außer Betrieb zu setzen.
- Drehrichtung kontrollieren (Drehrichtungspfeil auf Laufradbodenscheibe bzw. am Ventilatorgehäuse)
- Auf ruhigen schwingungsarmen Lauf achten,
- Resonanzbereich des Laufrades ermitteln. Liegt der Resonanzbereich im Arbeitsbereich, Frequenzumrichter so einstellen, daß der Resonanzbereich schnell durchfahren wird. Starke Schwingungen durch unruhigen Lauf (Unwucht) z.B. durch Transportschaden, unsachgemäße Handhabung oder Betrieb im Resonanzbereich können zum Ausfall führen.
- Häufiges Anfahren und Abfahren vermeiden. (beim Hersteller nachfragen)
- Nach einer Betriebszeit von ca. 1 Std. Anzugsmoment der Verschraubung mit dem erforderlichen Anzugsmoment nachprüfen.
- Dauerschalldruckpegel größer 70dB(A) möglich, siehe Produktkatalog.



Operation / Test operation

- Before commencing operation, test that:
 - Account has been taken of the motor manufacturer's information?
 - Installation and electrical connections have been completed properly?
 - Any residual materials from mounting and other foreign bodies have been removed from the impeller and the suction area.
 - The motor protection is correctly set?
With a Y/D connection, switch-on current should be set at 58% of the rated value, if the phase current is fed through the motor protection. I.e. do not connect the motor protection in the mains lead before the switchgear, but between motor terminals U1, V1, W1.
 - Does the type of rotor balance (of the motor and impeller) DIN ISO 8821 match each other?
- The fan should be checked for mechanical oscillations after installation. If the amount of fan oscillation is larger than 2.8 mm/s, (measured on the end plate of the impeller side of the motorbearing), the motor/impeller unit must be examined by specialists and, if necessary, rebalanced.
- Initial start-up should only occur, when all the safety information (DIN EN 50 110, IEC 364) has been checked. The impeller is not within physical range (DIN EN 294) and hazards due to e.g. sucking in of clothing, limbs or people has been excluded, see safety information.
- **Check the current consumption!**
If the current consumption is higher than that stated on the motor rating plate, the fan must be disconnected immediately.
- Check the direction of rotation (the rotation direction arrow is on the impeller base plate or on the fan housing)
- Ensure quiet low-vibration running.
- Find the impeller resonance range. If the resonance range is within the working range, set the frequency converter in such a way that the resonance range will be passed through rapidly. Strong vibrations resulting from irregular running (imbalance), due, for example, to damage in transport, in correct handling or operation within the resonance range can lead to failure.
- frequently start-up an shutdown of the Impeller must be avoided (please ask the supplier)
- After approximately 1 hour of running time, check the tightening torque of the screws for the value required.
- Continuous sound-level pressure 70dB(A) possible, see product catalogue.

Instandhaltung und Wartung

- Überprüfung des Ventilators auf mechanische Schwingungen gemäß VDI 2056 alle 12 Monate. Die max. zul. Schwingstärke beträgt 2,8mm/s (gemessen am Lagerschild des laufradseitigen Motorlagers).
- Je nach Einsatzbereich und Fördermedium unterliegen Laufrad und Gehäuse einem natürlichem Verschleiß. Ablagerungen am Laufrad können zur Unwucht und damit zu Schäden (Gefahr eines Dauerbruchs) führen
- Laufrad kann bersten - Lebensgefahr!
- Regelmäßige Inspektion mit Reinigung ist zwingend erforderlich.
- Beachten Sie die Angaben des Motorherstellers zur Instandhaltung und Wartung.
- Wartungsintervalle nach Verschmutzungsgrad. Laufrad, insbesondere Schweißnähte auf eventuelle Rißbildung überprüfen.

Repairs and maintenance

- The fan should be checked for mechanical oscillations in accordance with VDI 2056 every 12 months. The maximum permissible oscillation intensity is 2.8 mm/s (measured at the motor bearing impeller side).
- Depending on the use and the medium in which it operates, the impeller and housing are subject to normal wear. Deposits on the impeller can lead to imbalance and hence to damage (risk of fatigue fracture)
- the impeller can disintegrate - lethal hazard!
- Regular inspection with cleaning is absolutely essential.
- Observe the motor manufacturer's instructions on repairs and maintenance.
- The maintenance interval depends on the level of contamination. Check the impeller, in particular the weld-seams, for possible cracks.

- Instandsetzungsarbeiten nur durch ausgebildetes Fachpersonal (Elektromonteur) vornehmen lassen.
- Bei allen Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten Sicherheitschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten:
- Ventilatorlaufrad steht still!
 - Stromkreis unterbrochen und gegen Wiedereinschaltung gesichert.
 - Bei Betrieb über Frequenzumrichter Wartezeit nach dem freischalten beachten
 - siehe Betriebsanleitung des Herstellers bezüglich Entladungszeit der Kondensatoren.
 - Keine Wartungsarbeiten am laufenden Ventilator!
 - Arbeitsvorschriften (DIN EN 50 110, IEC 364) beachten.
 - Laufenden Ventilator nicht mit Hochdruckreiniger (Dampfstrahler) abspritzen!
 - Naßreinigung unter Spannung kann zum Stromschlag führen - Lebensgefahr!
 - Halten Sie die Luftwege des Ventilators frei - Gefahr durch herausfliegende Gegenstände!
 - Achten Sie auf untypische Laufgeräusche!
- Lagerwechsel nach Angaben des Motorherstellers. Fordern Sie hierzu ggf. die Betriebsanleitung an.
- Nach Laufraddemontage und Wiedermontage ist es zwingend erforderlich, die gesamte rotierende Einheit nach DIN ISO 1940, T1 neu auszuwuchten.
- Bei allen anderen Schäden (z.B. Wicklungsschäden) wenden Sie sich bitte an unsere Serviceabteilung.

- *Repairs should only be carried out by trained personnel (electrical fitters).*
- *In all repair and maintenance work observe the safety regulations (DIN EN 50 110, IEC 364):*
- *Ensure the fan impeller is stationary!*
 - *The electrical circuit must be disconnected and protected against inadvertent reconnection.*
 - *When operating by means of frequency converter, ensure that the waiting time is maintained after safety disconnection*
 - *see manufacturer's operating instructions regarding capacitor discharge time.*
 - *No maintenance operations on the fan while running!*
 - *Follow working instructions (DIN EN 50 110, IEC 364).*
 - *Running fans must not be washed down by high pressure cleaners (steam jet)!*
 - *Wet cleaning under voltage can lead to electric shock - lethal hazard!*
 - *Keep the air passages of the fan clear - risk from flying objects!*
 - *Attend to untypical running noise!*
- *Replacement of bearings in accordance with the motor manufacturer's instructions. If required ask for our operating instructions.*
- *Following impeller dismantling and reinstallation, it is absolutely necessary to rebalance the entire rotating unit in accordance with DIN ISO 1940, T1.*
- *In the event of any other damage (e.g. winding damage), please contact our Repair Department.*

Hersteller / Service

Unsere Produkte sind nach den einschlägigen internationalen Vorschriften gefertigt.



Haben Sie Fragen zur Verwendung unserer Produkte oder planen Sie spezielle Anwendungen, wenden Sie sich bitte an:



Ziehl-Abegg AG
Heinz-Ziehl-Straße
D-74653 Künzelsau
Telefon 07940/16-0, Telefax 07940/16-300

Serviceadresse

Länderspezifische Serviceadressen siehe Homepage unter www.ziehl-abegg.com

Manufacturer / Service

Our products are manufactured in accordance with the relevant international regulations.



If you have any questions concerning the use of our products or plan special uses, please contact:

Service address

Please refer to the homepage at www.ziehl-abegg.com for a list of our subsidiaries worldwide.